**PLANES DE ESTUDIO CICLO 2 (4 – 5)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CICLOS** | **Ciclo 2 (4 – 5)** | | | | | | | |
| Meta por ciclo | Al Finalizar el ciclo 2 el estudiante estará en capacidad de:   * Identificar y diferenciar fenómenos, representaciones y preguntas pertinentes sobre los fenómenos naturales. * Plantear preguntas y procedimientos adecuados para buscar, seleccionar, organizar e interpretar la información relevante para dar respuestas a preguntas. * Demostrar la capacidad para escuchar, plantear puntos de vista y compartir conocimiento. | | | | | | | |
| Objetivo especifico por grado | 4º  Crear conciencia en el estudiante para que desarrolle un pensamiento analítico, crítico y reflexivo que lo conduzcan a adquirir destrezas, habilidades y compromisos con su entorno. | | | | 5º  Vincular al estudiante con actividades del pensamiento científico para que a través de esto reconozcan en el entorno los fenómenos físicos que lo afectan, desarrollo en habilidades para aproximarse a ello y a su vez tengan la capacidad de trabajar como agente de cambio en el entorno y la sociedad. | | | |
|  | | | | | | | | |
| Competencias del componente | **Trabajo en equipo**.  Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos | **Apropiación de la tecnología**.  La apropiación y el uso adecuado de las TIC permiten lograr la inclusión de los estudiantes, tanto en la vida cotidiana como productiva, en las empresas, la academia y el Gobierno. | **Pensamiento y Razonamiento lógico matemático**.  El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes. Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos. | **Investigación Científica**.  La investigación científica es una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y, por esa vía, ocasionalmente dar solución a problemas o interrogantes de carácter científico. | | **Manejo de la información**  Es el acceso al conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje, conocido como información. | **Planteamiento y resolución de problemas**.  Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos. | **Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas**.  Es la aplicación práctica que ha sido funcional, didáctica, motivadora e innovadora para el desarrollo de las temáticas abordadas en el aula de clase. |
| Nivel de desarrollo de la competencia | **N1**Valoralas semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. | **N1**Observa instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). | **N1** Observa la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | **N1**Identifica la célula**.** | | **N1**Indaga conocimientos previos sobre los circuitos eléctricos. | **N1 Ilustra**seres vivos de diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). | **N1**Describe el Sol, la Luna y las estrellas, los satélites y los demás cuerpos celestes. |
|  | N2 Respeta las semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. | **N2** Diferencia instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). | **N2** Identifica la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | **N2.** Dibuja la célula y sus partes | | **N2 consulta** las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. | **N2** identifica seres vivos de diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). | **N2**Dibuja el Sistema Solar. |
|  | N3Diferencia las semejanzas y puntos de vista contrarios a los suyos. | **N3**Clasifica instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). | **N3** Diferencia la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | **N3**Diferencia las partes de la célula. | | **N3**socializa lo consultado acerca de las funciones de los componentes de un circuito eléctrico | **N3** Describeseres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). | **N3**Diferencia cada uno de los planetas. |
|  | N4 Resalta la importancia de las semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. | **N4**Emplea algunos instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). | **N4**Relaciona la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | **N4**Establece las funciones de cada una de las partes de la célula. | | **N4 Reconoce l**as funciones de los componentes de un circuito eléctrico. | **N4** Reconócelas diferencias y semejanzas en seres vivos de diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). | **N4** Reconoce la funcionalidad de cada uno de los cuerpos celestes y de sus respectivos planetas. |
|  | N5 Promueve acciones que reconozcan las semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. | **N5**Explica algunos instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...) | **N5** Elabora un cuadro comparativo de algunos ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | **N5**Reconoce la célula animal y vegetal. | | **N5** Explícalas funciones de los componentes de un circuito eléctrico. | **N5**Realiza esquema de los seres vivos y sus respectivos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). | **N5**Identifica las diferentes clases de movimientos de la Tierra y la Luna: rotación y traslación y su respectiva duración. |
|  | **N6** Interactúa con otras personas respetando las semejanzas y diferencias en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. | **N6Aplica algunos**  instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...), en la realización de experimentos. | **N6** Propone soluciones a diferentes problemas presentados en algunos ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | **N6**.Explica la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. | | **N6**Construye un dispositivo eléctrico. | **N6**Explica los seres vivos de diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). | **N6** Grafica y explica el Sistema Solar. |

|  |  |
| --- | --- |
| estándares por grados  (4 y 5) | Ver selección y clasificación de estándares (Paso 1).  **Primer Periodo**   * Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. * Establezco relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar. * Establezco relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que los generan. * Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales. * Verifico que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. * Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas. * Comparo movimientos y Desplazamientos de seres vivos y objetos. * Comparo el peso y la masa de un objeto en diferentes puntos del sistema solar. * Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. * Relaciono el movimiento de traslación con los cambios climáticos. * Describo fuerzas y torques en máquinas simples. * Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición. * Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera. * Observo el mundo en el que vivo. * Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas. * Realizo mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). * Comunico oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. * Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan. * Cumplo mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.   **Segundo Periodo**   * Diseño y realizo experimentos modificando una sola variable para dar respuesta a preguntas. * Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica. * Saco conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados. * Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). * Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. * Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. * Verifico que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. * Propongo y verifico diferentes métodos de separación de mezclas. * Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. * Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas. * Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). * Selecciono la información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente. * Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos. * Identifico y acepto diferencias en las formas de vida y de pensar. * Reconozco y respeto mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. * Cuido, respeto y exijo mi cuerpo y el de las demás personas.   **Tercer período**   * Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. * Identifico en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación. * Identifico máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función. * Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven. * Identifico fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos. * Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. * Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. * Clasifico seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). * Indago acerca del tipo de fuerza (compresión, tensión o torsión) que puede fracturar diferentes tipos de huesos. * Investigo y describo diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos. * Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. * Registro mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y tablas. * Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas. * Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. * Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.   **Cuarto Periodo**   * Identifico máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad. * Identifico en la historia, situaciones en las que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples. * Establezco relaciones entre microorganismos y salud. * Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental. * Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan. * Construyo máquinas simples para solucionar problemas cotidianos. * Asocio el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades. * Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica. * Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. * Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias y experimentos propios y de otros…) y doy el crédito correspondiente. * Establezco relaciones entre la información y los datos recopilados. * Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas. * Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno. |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grado 4º** | **PERÍODO** | **CONTENIDO** | **TEMA** | **COGNITIVO** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **I**  **Entorno físico** | Los seres no vivos que nos rodean.  El sistema Solar | Los objetos y sus propiedades.  El agua.  El aire  Movimientos de Rotación y Traslación. | Reconoce en el entorno fenómenos físicos y la importancia de cada uno de ellos en la supervivencia de los seres vivos. | Elabora cartelera sobre el cuidado del agua y del aire.  Explica por medio de dibujos el movimiento de rotación y traslación | Participa activamente en las actividades propuestas en clase. |
| **II**  **Entorno Químico** | Energía  Fenómenos Ambientales | Energía térmica  Energía Solar  Energía Lumínica  El sonido  La luz  El Calor | Identifica las diferentes clases de energía.  Reconoce diferentes fenómenos ambientales: sonido, luz y calor. | Observa y describe las diferentes clases de energía.  Representa por medio de ilustraciones los diferentes fenómenos ambientales. | Cumple con las actividades asignadas en clase. |
| **III**  **Entorno vivo** | Los seres vivos  Los seres vivos y su ambiente | El cuerpo y sus partes  Cuidados del cuerpo  Los sentidos  Objetos inertes  El alimento  Las plantas  Los animales: domésticos y silvestres. | Reconoce las partes de su cuerpo.  Identifica algunos seres inertes de su entorno.  Identifica la importancia de los alimentos en los seres vivos.  Identifica las características de los seres vivos y las relacionan en el entorno que se desarrollan. | Realiza un dibujo de algunos seres vivos.  Clasifica los seres inertes de su entorno.  Explica lo importancia de los alimentos para una dieta balanceada.  Describe características de seres vivos estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifica. | Respeta su cuerpo y el de los demás.  Cuida los objetos de la naturaleza.  Demuestra una actitud positiva al consumir los alimentos en el restaurante.  Cuida los seres vivos y los objetos de su entorno. |
| **IV**  **Ambiente, Ciencia, Tecnología Sociedad.** | Relación entre máquinas antiguas, máquinas modernas y su utilidad. | Primeros telescopios creados por el hombre.  Telescopios más modernos.  Utilidad de la nevera y el televisor. | Reconoce la importancia del telescopio a lo largo de la historia.  Identifica los beneficios de la nevera y el televisor, en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre. | Elabora telescopio moderno y lo compara con los primeros telescopios creados por el hombre.  Describe el funcionamiento de la nevera y el televisor. | Presenta oportunamente los trabajos asignados en clase. |
| **Grado 5º** | **PERÍODO** | **CONTENIDO** | **TEMA** | **COGNITIVO** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **I**  **Entorno físico** | La materia y la energía  El universo | Constitución de la materia.  La energía.  Planetas del sistema solar.  La Tierra y sus capas. | Identifica la manera como está de la materia.  Reconoce la electricidad y el magnetismo como formas de energía.  Identifica los principales elementos del universo.  Reconoce la Tierra y sus capas. | Realiza experimento sobre los cambios de estado de la materia.  Elabora circuito eléctrico.  Explica los principales elementos del universo.  Realiza gráfico sobre las capas de la Tierra | Participa activamente en las actividades propuestas en clase. |
| **II**  **Entorno Químico** | Los alimentos  Métodos de separación de mezclas. | Pirámide alimentaria.  La Dieta  Enfermedades que causa la mala alimentación.  Destilación  Evaporación | Identifica la importancia de la buena alimentación y las consecuencias de ausencia de la misma.  Reconoce los métodos de destilación y evaporación. | Realiza gráfico de la pirámide alimenticia.  Realiza experimento con los métodos de evaporación y destilación. | Cumple con las actividades asignadas en clase. |
| **III**  **Entorno vivo** | Los seres vivos  Los seres vivos y su ambiente | Las células: animal y vegetal  Sentidos, órganos y sistemas del ser humano.  Adaptaciones de los seres vivos | Reconoce las partes de la célula vegetal y animal.  Identifica la funcionalidad de los sentidos, órganos y sistemas del ser humano.  Reconoce las diferentes adaptaciones de los seres vivos. | Elabora gráficos de la célula animal y vegetal.  Realiza cuadro comparativo entre sentidos, órganos y sistemas.  Explica las diferentes adaptaciones de los seres vivos. | Respeta su cuerpo y el de los demás.  Cuida los seres vivos y los objetos de su entorno |
| **IV**  **Ambiente, Ciencia, Tecnología Sociedad.** | Las máquinas  El deporte  Fenómenos ambientales | Máquinas simples  Máquinas compuestas.  Importancia el deporte para la salud. Tipos de deportes.  La erosión.  Volcanes  Maremotos  Terremotos  Tornados  Deterioro de la capa de ozono.  Contaminación ambiental. | Identifica las máquinas simples y las máquinas compuestas.  Conoce la importancia del deporte en la salud física y mental.  Reconoce diversos fenómenos ambientales: la erosión, volcanes, maremotos, terremotos, tornados, deterioro de la capa de ozono, contaminación ambiental. | Realiza planos de máquinas simples y máquinas compuestas.  Participa de las actividades deportivas que se programa en la institución, siendo consciente que estas son de gran beneficio para la salud.  Describe cada uno de los fenómenos ambientales como: la erosión, volcanes, maremotos, terremotos, tornados, deterioro de la capa de ozono, contaminación ambiental. | Demuestra una actitud positiva frente al trabajo en clase. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| METODOLOGIA | Cognitiva:  Comprensión de los contenidos trabajados en el área.  Evaluaciones orales y escritas.  Evaluaciones de periodo.  Sustentación de talleres.  Profundización de los contenidos estudiados, utilizando otras fuentes: textos, revistas prensa, internet.  Análisis de problemáticas planteadas en el área.  PROCEDIMENTAL:  Realización de talleres tanto individuales como grupales.  Realización de tareas de acuerdo con orientaciones impartidas.  Exposiciones ante el grupo.  Utilización de material de forma correcta.  Elaboración de carteleras, afiches.  Propuestas creativas para la solución de problemas.  Planeación y ejecución de proyectos.  Consultas en otras fuentes.  Consignación de apuntes en su cuaderno de una forma organizada.  ACTITUDINAL:  Disposición para la clase.  Actitud de escucha y atención.  Responsabilidad y cumplimiento con las actividades asignadas.  Respeto por la clase, los compañeros y el profesor.  Conservación y cuidado del medio ambiente.  Relaciones personales bajo los parámetros de una sana convivencia.  Asumir posiciones críticas frente a los temas trabajados (respetuosas). | |  |  |
| RECURSOS | Carteleras, fichas de trabajo, biblioteca, internet, libros, lecturas. | |  |  |
| EVALUACION | -CRITERIO.  Cuaderno.  -talleres.  Consultas.  Excusas.  Exámenes.  Participación en clase.  PROCESOS.  Trabajos independientes.  Trabajo en equipos.  PROCEDIMIENTO.  Los estudiante deben trabajar los talleres durante el desarrollo de las clases y adelantar de manera individual en casa, luego se dará un espacio en las clases para que socialicen en grupos de trabajo y expongan sus dudas e inquietudes.  FRECUENCIA.  Los trabajos realizados se harán por periodo.  Terminados los temas se hará una retroalimentación de los contenidos en forma de mapa conceptual.  Se tendrá en cuenta el trabajo entregado y su sustentación de manera oral, escrita o expositiva.  La participación en clase y el respeto por la misma será de forma continua. | |  |  |
| PLAN DE APOYO | 1° al 5° periodo. | Se llevaran a cabo talleres de repaso teniendo en cuenta la metodología anterior y las diferencias cognitivas de los estudiantes. |  |  |